Krzysztof Ciesielski*

O PEWNYCH FAKTACH
Z ŻYCIA STEFANA BANACHA

W roku 1992 obchodzimy setną rocznicę urodzin Stefana Banacha. Niewątpliwie rocznica ta nie pozostała niezauważona – i to nie tylko w środowisku matematycznym. Organizowane są specjalne sesje, wyjazdy, spotkania. Na konferencjach powiązanych mniej lub bardziej z historią matematyki, zjazdach, wciąż przewijają się tematy związane z Banachem. Artykuły o nim są zamieszczane w wielu pismach i gazetach, w tym w dziennikach, tygodnikach mających niewiele wspólnego z matematyką. Można o Banachu usłyszeć w polskim radiu...

Napisanie czy powiedzenie czegoś o Stefanie Banachu dla audytoria matematycznego jest jednak przesiecięgnięciem nietrywialnym i raczej trudnym. Banach był osobą tak słynną i tak wiele znaczącą dla polskiej matematyki, że jego biografia, opowieści o nim i jego niezwykłe dokonania matematyczne są w środowisku matematycznym znakomicie znane. Był on postacią tak barwną, a jego droga do matematyki i życie z matematyką tak niestandardowe, że niejeden młody człowiek wie o nim więcej, niż o wszystkich innych polskich matematykach okresu międzywojennego razem wziętych. Ktoż nie słyszał o słynnym „największym odkryciu Steinhausa” na krakowskich Plantach, o historiach z Kawiarni Szkockiej we Lwowie? Także i osiągnięcia matematyczne Banacha są tak wysokiej rangi, a przestrzenie noszące imię Banacha i niektóre jego rezultaty tak słynne, że matematycy, nie tylko polscy, wiedzą znakomicie, czym się Banach zajmował i jakie były jego najważniejsze wyniki. Dodajmy, że niezwykłe bogata jest literatura na temat osoby Stefana Banacha. Poświęcono mu bardzo wiele artykułów – przede wszystkim w pismach matematycznych, choć nie tylko. Rozmaici autorzy opisywali jego sylwetkę, liczne są wspomnienia o Banachu – z tymi z okresu lwowskiego na czele. Także i w pozyjacach nie poświęconych Banachowi, ale matematyce okresu międzywojennego na temat Banacha napisano bardzo wiele.

* Uniwersytet Jagielloński, Kraków
Autorzy wspomnień są zadziwiająco zgodni co do cech charakterologicznych Stefana Banacha. Nic więc dziwnego, że choć Banach zmarł niemal pół wieku temu, dzięki tym licznym artykułom i wspomnieniom wiadome jest – także i osobom młodszym – nie tylko to, czego Banach dokonał, ale także i to, jaki był. Jest to tym bardziej istotne, że coraz mniej pozostało przy życiu osób, które znali go osobiście.

Cóż więc niestandardowego można napisać dziś?

Artykuł ten przedstawia niektóre informacje mające związek ze Stefanem Banachem, mniej chyba rozpowszechnione. Część poświęcona jest miejscem we Lwowie związanym z Banachem, a w szczególności ich stanowi obecnemu. Część faktom związanym z życiorysem Banacha odmiennie podawanym w różnych źródłach oraz przedstawieniu pewnych nieścisłości lub pomyłek, jakie zostały popełnione przez rozmaitych autorów. Ponadto przedstawione są dokładnie pewne fakty dotyczące Księgi Szkockiej.

Jedną z informacji, które nie są tak powszechnie w środowisku matematycznym znane, są szczegóły z dzisiejszego Lwowa. Należał Banach do najwybitniejszych uczonych działających w tym mieście. Czy i jakie ślady Banacha we Lwowie są zachowane?

W roku 1978 miałem okazję wziąć udział w sześciodniowej wycieczce do Lwowa. Byłem wówczas studentem matematyki; znalazlszy się we Lwowie spróbowałem wejść w także i matematycznym szlakiem.


Lokalem gastronomicznym pozostała również dawniej Cafe Roma (obecnie pod numerem 25), w sąsiedniej kamienicy, oddzielonej od Kawiarni Szkockiej ulicą Fredry (obecnie Gawriluka). Cafe Roma jest godna uwagi dlatego, że tam właśnie przebywali matematycy, zanim „osiedlili się w „Szkockiej”. Przenieśli się na propozycję Banacha (podobno było to związane również z nie zapłaconymi rachunkami). Obecnie w dawnej kawiarni mieści się jadalnajnia dietetyczna (prawdopodobnie bez nazwy). Tak do jednej, jak i drugiej jadalnajnie wchodziło się podczas mojej wizyty we Lwowie drzwiami usytuowanymi niemal dokładnie na rogu z ulicą Fredry (do „Szkockiej” nawet wręcz od ulicy Fredry). Jeśli idzie się Akademicką od strony Rynku i Katedry, to kawiarnie znajdują się po lewej stronie.

słem na Sejm Krajowy, współzałożycielem Konfederacji Narodu Polskiego, założy-
icielęm i prezesem Rady Związkowej Galicyjskiego Banku Kupieckiego. Ponadto
w 1880 roku założył firmę handlową „Edmund Riedl (kawa, herbata, inne art. ko-
lonialne, nasiona)”, która istniała do 1939 roku. Oprócz nich w grobowcu pochowani
są: Kazimiera z Wolińskich Riedlowa (1863–1927), Wiktoria Riedl (1851–1918), Ed-
mund Riedl (1883–1940), Janina z Riedlów Narogowa (1893–1942) i Isunia Naróg
(1938–1938). Napis, dotyczący Banacha, brzmi: „Dr Stefan Banach, profesor uni-
wersytetu, * 30.3.1892 w Krakowie, 31.8.1945”.

Grób jest w dobrym stanie, zresztą cały cmentarz nie uległ zbytnim zniszczeniom
– co kontrastuje nie tylko ze słynną dewastacją Cmentarza Orląt, ale całkowitym
pozostawieniu w niepamięci przez władzę radziecką miejsca rozstrzelania i pochów-
ku profesorów wyższych uczelni Lwowa zamordowanych przez hitlerowców w roku
1941.

Kolejnymi miejscami we Lwowie, których zwiedzenie połączyć można z postacią
Banacha, są gmachy Uniwersytetu i Politechniki. Piękne, przedwojenne zabytkowe
budynki są zachowane w dobrym stanie, na próżno jednak szukałem w nich jakie-
kolwiek informacji czy pamiątkowej tablicy na temat Lwowskiej Szkoły Matematycz-
nej. Nie było też niczego w tym rodzaju w Kawiarni Szkockiej. Także i (a może
przede wszystkim) przewodniki po Lwowie (nawet wydane tam w języku polskim!)
nie wspominala ani słowem o Banachu czy innych matematykach. W przewodnikach
tych oznajmia się czytelnikowi, że do II Wojny Światowej Lwów był w zasadzie
pustynią naukową i kulturalną, po wojnie natomiast sytuacja diametralnie się zmie-
niła. W ogólne usilne starania niszczenia polskości Lwowa były tam widoczne na
każdem kroku – jak i widoczna była bezskuteczność tych działań; we Lwowie na-
prawdę każdy „kamień na kamieniu” świadczy o polskości tego miasta. Na mar-
ginesie – miesiąc wcześniej byłem w Wilnie; w tamtym okresie władze radzieckie
zdecydowanie bardziej niszczycy i tępiły polskość i jej ślady we Lwowie, niż
w Wilnie.

Niedawno miałem okazję obejrzeć przewodnik po Lwowie wydany ostatnio, w
okresie „pieriestroi”. W nim historia nauki i kultury Lwowa przedstawiona została
już rzetelniej (nb. kilkakrotnie pojawia się nazwisko Banacha, choć i tam słowo „pol-
ski” starannie omija).

Warto też wspomnieć o jeszcze jednym ciekawym epizodzie. Naprzeciwko Kawi-
arni Szkockiej mieści się obecnie Wydział Biologii Uniwersytetu. Kilka lat temu,
podczas wizyty biologa z Polski, pracownicy tego instytutu dowiedzieli się o
przedwojennej roli kawiarni i jej matematycznym znaczeniu; bardzo się tym za-
interesowali, a było to dla nich całkowitą nowością. Wszyscy niezmiernie żałowali,
że nic o tym tak ciekawym i niestandardowym miejscu nie wiadomo – brak jakie-
kolwiek tablicy, informacji na uniwersytecie...

Ponadto należy dodać, że gdy szukałem Kawiarni Szkockiej (gdy przyjechałem
do Lwowa, nie miałem żadnych danych na temat miejsca, gdzie się ona znajdowała,
podobnie nie wiedziałem, gdzie jest grób Banacha) i pytalem o nią we Lwowie (po
polsku), to gdy trafiłem na Polaka, od razu słyszałem: „a, to tam, gdzie ci mate-
matycy śiadywali!”. Warto to podkreślić, gdyż takie reakcje przypadkowych ludzi
po kilkudziesięciu latach najlepiej świadczą o tym, jak znane i słynne były wówczas te spotkania.

O żadnym polskim matematyku nie napisano tak wiele, jak o Banachu. Nic więc dziwnego, że mogą się od czasu do czasu pojawić w takich tekstach rozmaity pomyłki czy nieścisłe informacje. Z drugiej strony jednak, był Banach postacią tak znana i charakterystyczna, że może mimo wszystko usterki nie powinny się zdarzać... Tym niemniej, jednak, niestety, są; czasem są to humorystyczne nieporozumienia, ale bywają też i błędzy poważniejszego kalibru. Poświęcimy im tu trochę miejsca.

Zacznijmy od faktu niejako bezwzględnie pierwotnego, czyli od daty urodzin Banacha. Otoż jedni podają datę 20 marca 1892, inni 30 marca 1892, przy czym i jedną, i drugą datę podaje wiele źródeł. Dla przykładu — informację, że Banach urodził się 20 marca, przekazują m.in. Hugo Steinhaus w wspomnieniu o Banachu opublikowanym w „Wiadomościach Matematycznych“, dwunastotomowa Wielka Encyklopedia Powszechna PWN (tom I, wyd. w 1962), „Poczet wielkich matematyków“, w tym dniu informację o setnej rocznicy urodzin przekazywało Polskie Radio... Prawdziwą jest jednak data 30 marca, widniejąca na grobie Banacha. Jak można to stwierdzić bez żadnych wątpliwości?


Z tejże księgi parafialnej wynika też w sposób niezbyt, że matką Stefana Banacha była Katarzyna Banach. Należy to podkreślić, gdyż również i tu zdarzają się nieporozumienia; niektórzy piszą, iż nazwisko „Banach” nosiła praczka, której Banach wkrótce po urodzeniu został oddany na wychowanie (chodzi o panię Płową).


Poważny i zaskakujący błąd dotyczący Banacha popełnili redaktorzy Encyklopedii Britannica. W jej XV wydaniu notka o Stefanie Banachu rozpoczyna się następująco:


Potem w tekście jest jeszcze dwukrotnie wspomniany „Lvov” jako miejsce pracy Banacha; o Polsce ani słowa.

Zapewne ktoś redaktorom encyklopedii zwrócił uwagę na – mówiąc delikatnie – mięśnię się z prawdą, bo w następnym wydaniu notka została „istotnie” poprawiona. Oto początek (reszta nie uległa zmianie):

**Banach, Stefan** (b. March 30, 1892, Kraków, Pol. – d. Aug. 31, 1945, Lvov, Ukrainian S.S.R), mathematician who founded modern functional analysis and...
Czytelnik nie bez podstaw wywnioskuję więc, że Banach urodził się w Pol., ale matematykiem był radzieckim – no bo jakim mógł być innym na podstawie tego tekstu, skoro pracował w mieście Lwów?

Na marginesie można dodać, że XV wydanie encyklopedii przedstawia Albertina: „German-American physicist”, a Alfreda Tarskiego: „Polish-born American mathematician” (porównując oba hasła dochodzimy do wniosku, że Tarski urodził się w Polsce, lecz matematykiem został w USA) – ale np. Eulera (pracującego przez dużą część swego życia w Rosji): „Swiss mathematician and physicist”.

Warto podkreślić, że nie ma tego typu „pomylek” w radzieckich encyklopediach matematycznych; Banach jest tam przedstawiony jako polski matematyk. Nie wszystko jest jednak idealne – np. spis biografii „Wydajeszjesja matematyki” zawiera błędy. Autorzy piszą, że prawdziwe nazwisko Banacha brzmiało Greczek (jak wiadomo, jest to nazwisko ojca Banacha, którego to jednak nazwiska Banach nigdy nie nosił ani nie miał w żadnych dokumentach – potwierdzają to ostatecznie cytowane już księgi parafialne) oraz, że Banach „ukościł Politechnikę Lwowską”, co też jest pomyłką niebagatelną – jednym z ciekawszych elementów drogi matematycznej Banacha było to, iż był on samoukiem, studiował bardzo krótko i nie ukończył żadnych studiów wyższych.


Tak ją, widać, kiedyś nauczone mówić, bo ten największy matematyk naszego wieku wykładał jakiś czas w 1944 roku na Uniwersytecie, już wówczas ukraińskim. Ale to tak, jakby Mickiewiczowi przypisywać narodowość francuską tylko dlatego, że wykładał w College de France. Banach był matematykiem absolutnie genialnym...” – i dalej następuje jeszcze kilka szczegółów i peanów na temat Banacha. Dla porównku tylko przypomnienie tu należy, że Banach musiał – zgodnie z zarządzeniem ówczesnych władz – po wkruczeniu armii radzieckiej do Lwowa wykładać na uniwersytecie po ukraińsku.

Poświęcmy jeszcze trochę miejsca innym wypowiedziom. We wspomnieniu o Banachu znakomity matematyk S. Ł. Sobolew pisze: „Był on aktywnym uczestnikiem budownictwa socjalistycznego w latach, gdy los przywiódł go do naszego kraju”.

To zdanie chyba najlepiej zostawić bez komentarza.

W ostatnich latach zaczęły się w Polsce ukazywać rozmaite materiały dotyczące Lwowa, tematu przez wiele lat stanowiącego tabu w polskich książkach i prasie. Niejednokrotnie wspominanymi są i Kawiarne Szkoeka, i lwowscy matematycy, i Banach... (zwłaszcza ostatnio, w związku z setną rocznicą urodzin). Należy podkreślić, że zawsze Banach (dotyczy to zresztą także i wspomnień Sobolewa) opisywany jest z ogromnym szacunkiem i sympatią, z uszanowaniem należnym wielkości jego umysłu. Tym niemniej pojawiają się w tych książkach, artykułach, notatkach sformułowania co najmniej oryginalne, a czasem mijające się z prawdą. Np. w numerze
specjalnym „Przekroju” czytamy: „Stefan Banach nigdy nie ukończył studiów wyższych, choć mówi się o nim zwykle: profesor”. Jest to nieporozumienie dużej rangi – Banach istotnie żadnych studiów nie ukończył, ale miał i doktorat, i habilitację, i najpewniejszą w świecie nominację profesorską.

Na ten sam temat nieścisłą informację podaje źródło nieporównywalne z popłarznym tygodnikiem, mianowicie Wielka Encyklopedia Powszechna PWN: „... 1920 został asytematem na polit. we Lwowie i w tym samym roku otrzymał doktorat z matematyki na tamtejszym uniwersytecie, pomimo że nie miał ukończonych żadnych studiów (był jedynie przez kilka lat studentem politechniki),...”. Takie sformułowanie jest ewidentnie niejednoznaczne – autorzy powinni uściślić, że Banach studiował bardzo krótko (słowa „kilka lat” mogą budzić różne skojarzenia), a przy sporządzaniu obszernej notki należało dodać, że przerwał studia i wrócił do Krakowa z powodu wybuchu I Wojny Światowej.


zagadnienia, na pierwszych stronach kolejnych kart, tak żeby ewentualne odpowiedzi mogły być kiedyś wpisane na wolnych stronach obok tekstu pytania" – i jest to ewidentnie źródło informacji najbardziej miarodajne, choć np. Ulam we wspomnieniach przypisuje kupno księgi samemu Banachowi: „Zdaje mi się, że w roku 1933 lub 1934 postanowiliśmy naszym aktualnym sformułowaniem problemów i rezultatów dyskusji nadać bardziej trwałą formę. Banach zakupił wtedy zeszyt, w którym miały być zapisywane problemy, z podaniem przy każdym nazwiska autora i daty. Zeszyt ten był przechowywany w kawiarni i kelner przynosił go na żądanie...” Kuratowski natomiast pisze: „W czasie licznych spotkań w tej kawiarni namnożyła się tak znaczna liczba nowych problemów, że w pewnym momencie uznano za celowe wpisywać je do specjalnego zeszytu, przechowywanego stale w kawiarni (zamiast – jak dotychczas – pisać je na marmurowych blaszkach stołów – ku utrapieniu kelnerów)“.

Księga, ocalona przez rodzinę Banacha z zawieruchy wojennej (podobno podczas przeprowadzki ze Lwowa po wojnie ukradziono im wszystkie bagażę oprócz jednej torby, tej właśnie, w której znajdowała się Księga Szkocka) jest obecnie w Polsce, nie w USA. Warto może podać dokładniejsze informacje na temat „odpisu” w Stanach Zjednoczonych. Otoż Steinhaus po wojnie przepisał ręcznie (dokładnie słowo po słowie!) księgę i w 1956 roku wysłał tę kopię do Los Alamos, do Stanisława Ulama. Ten księgę przetłumaczył, po czym skopiował w 300 egzemplarzach (na własny koszt) i te kopie rozszał do przyjaciół oraz rozmaitych uniwersytetów w różnych krajach. Książka stała się słynną i wielu matematyków prosiło Ulama o dalsze kopie. Prób tych było w ciągu kolejnych lat tak wiele, że w Los Alamos zdecydowano o następnym wydaniu (z uwzględnieniem rozmaitych poprawek) – już nie na koszt Ulama, co doszło do skutku w 1977 roku. W maju 1979 w North Texas State University miała miejsce „Scottish Book Conference” (wśród uczestników byli m.in. Ulam, Kac, Zygmund), po czym z uaktualnionymi informacjami na temat rozwiązań problemów i zagadnień pokrewnych z tymi problemami związanych książka (uzupełniona kilkoma referatami z konferencji, w szczególności wspomnieniami) została w 1981 roku opublikowana przez wydawnictwo Birkhäuser (pod redakcją R. Daniela Mauldina).

Dodajmy, że we Wrocławiu po wojnie wpisywano problemy do „Nowej Księgi Szkockiej“, kontynuując lwowską tradycję. Pierwsze zagadnienie wpisał tam 1 lipca 1946 Hugo Steinhaus.

Omówmy też trochę szerzej słynny problem związany z gęsią. Oczywiście ufundowano tylko jeden raz taką nagrodę (o ufundowaniu kaczki nie ma żadnej notatki). Problem (nr 153 w księdze) postawił 6 listopada 1936 Stanisław Mazur. Wiadomo ogólnie, że zagadnienie rozstrzygnął w 1972 roku Per Enflo, który wkrótce potem przybył do Warszawy i odebrał od Mazura nagrodę. O treści problemu pisze się znacznie rzadziej; czasem jedynie wspomina się, że chodziło o stwierdzenie istnienia bazy w przestrzeniach Banacha (niekiedy dokładniej: bazy Schaudera w ośrodkowych przestrzeniach Banacha). Oryginalny problem Mazura wyglądał jednak zupełnie inaczej:
Dana była mianowicie ciągła funkcja $f$ określona na domkniętym kwadracie $[0,1]^2$ i liczba dodatnia $\varepsilon$. Chodziło o to, by zbadać, czy istnieją liczby $a_1, \ldots, a_n$, $b_1, \ldots, b_n$, $c_1, \ldots, c_n$ takie, że dla wszystkich punktów $(x, y)$ z kwadratu zachodzi nierówność:

$$|f(x, y) - \sum_{k=1}^{n} c_k f(a_k, y)f(x, b_k)| \leq \varepsilon.$$

Dopiero w roku 1955 Alexandre Grothendieck (nb. laureat Medalu Fieldsa) wykazał, że istnienie takich liczb równoważne jest temu, że dowolny zwarty liniowy operator $T$: $X \to Y$, gdzie $X$ i $Y$ są przestrzeniami Banacha, jest granicą (według normy) ciągu operatorów skończonego rzędu. O przestrzeni $Y$, która spełnia powyższą własność dla dowolnych $X$ i $T$, mówi się, że spełnia „własność aproksymacji”. Wiadomo było, że przestrzeń, w której istnieje baza Schaudera, ma tę własność – i tu dopiero dochodzimy do obecnego przedstawionego sformułowania problemu.

Per Enflo udowodnił, że nie w każdej ośrodkowej przestrzeni Banacha istnieje baza Schaudera i że nie każdy zwarty operator liniowy jest granicą odpowiedniego ciągu operatorów. Tym samym, przy wykorzystaniu wyniku Grothendiecka, wykazał, że odpowiedź na pytanie Mazura jest negatywna.

Dodajmy jeszcze, że w związku z tym zagadnieniem uzyskane zostały późniejsze dalsze rezultaty; wyniki te osiągnęli A.M. Davie i A. Szankowski.


Niedokładności pojawiają się jednak i w materiałach matematycznych. Gdy w opracowaniu o Lwowie, nie przeznaczonym brymsem dla matematyków, znajdzie się zdanie: „[Banach] jest autorem pierwszej w świecie teorii przestrzeni liniowometrycznych” trudno to zbytnio krytykować. Znacznie bardziej razi stwierdzenie w szkolnej encyklopedii matematycznej: „Z nazwiskiem Banacha wiąże się paradoks Banacha–Tarskiego, wg którego kulę można rozbić na kilka niemierzalnych (a więc bardzo dziwnych) części, z których daje się złożyć dwie takie same kule”. Stwierdzenie to jest prawdziwe, ale wcale nie widać tu paradoksu – a wystarczyło dodać trzy słowa i napisać: „... złożyć dwie kule takie same jak kula wyjściowa.”

Banach był postacią barwną, wypadałoby więc dołączyć do artykułu jakąś anegdotę. Anegdot o Banachu jest wiele, lecz są one z reguły świetnie znane i niejednokrotnie cytowane w rozmaitych miejscach. Zakończymy więc historijką związaną z Banachem, ale taką, która miała miejsce niemal 40 lat po jego śmierci – na Międzynarodowym Kongresie Matematyków w Warszawie, w roku 1983. Wtedy do kilku zagranicznych matematyków ze zdziwieniem zauważyło nazwisko Banacha nad przednimi szybami niektórych tramwajów. Gdy poprosili gospodarzy o wyjaśnienie, dowiedzieli się, że istnieje w tym mieście ulica, nazwana imieniem Stefana Banacha.
Kонечно хотели ту улицу увидеть, удалось сие на ней ответственным tramwajem. Kiedy dotarli na место, оказалось сие, что находится та спорная величины неозначенный район. Ствirydli wóyczczas zgodnie, że nie jest то „ulica Banacha“, ale raczej „przestrzeń Banacha“ („this is not Banach street, but Banach space“).

**LITERATURA**

[22] Pół wieku wspomnień uczniów Gimnazjum im. B. Nowodworskiego w Krakowie, Kraków 1938
[28] Stefan Banach, Delta 1992#3, 6
[31] Z dziejów Liceum Nowodworskiego, Kraków 1963
[33] Matematiczeskij enciklopediczesskij słowar, Sowietskaja enciklopedija 1987

Złożono: 24.6.1992
Recenzent: dr Zofia Pawlikowska-Brożek